

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-324559

(43)Date of publication of application : 07.12.1993

(51)Int.Cl.

G06F 15/00  
G06F 12/14

(21)Application number : 04-133727

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 26.05.1992

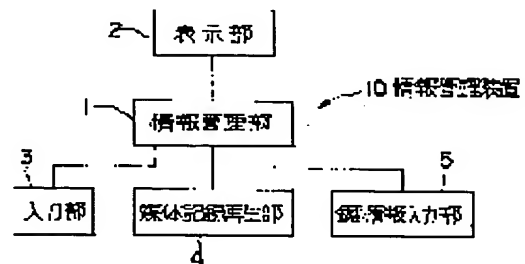
(72)Inventor : HOSAKA NAOKI

### (54) INFORMATION MANAGEMENT DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent a person who does not have the access right from perusing or operating secret information at the time of perusal of the information to be classified.

CONSTITUTION: If nothing is inputted to an input part 3 for a prescribed period of time measured by a timer, an information management part 1 manages a display part 2 so that the display part 2 is switched to the display erase state or the display state free from classification and is not returned to the display state before switching till correct input of key information or one of key information and a password. Thus, this information management device 10 prevents illegal information perusal or illegal operation due to the person, who does not have the access right, to improve the information protection function.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-324559

(43)公開日 平成5年(1993)12月7日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/00	3 3 0 A	7459-5L		
12/14	3 2 0 A	9293-5B		

審査請求 未請求 請求項の数5(全 9 頁)

(21)出願番号 特願平4-133727

(22)出願日 平成4年(1992)5月26日

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 保坂 尚樹

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ  
ンパス光学工業株式会社内

(74)代理人 弁理士 伊藤 進

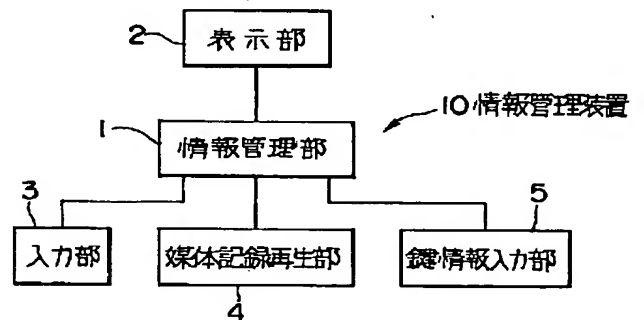
(54)【発明の名称】 情報管理装置

(57)【要約】

【目的】 秘匿すべき情報を閲覧するにあたり、アクセス権を持たない者がその情報を閲覧、または操作することを排除すること。

【構成】 タイマーの時間計測において、規定の時間長、入力部3の入力が無い場合、表示部2の表示を消去状態または秘匿する必要のない表示状態へと変更し、鍵情報、もしくは鍵情報及びパスワードの双方のうち、いずれか一方が正しく入力されるまで、変更前の表示状態に戻さないように、情報管理部1によって管理している。

【効果】 本情報管理装置10は、アクセス権のない者による不当な情報閲覧や、不当な操作を防ぐことができ、情報の保護能力を高くできる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報を表示する表示部と、パスワード及び各種処理を指示する入力部と、情報記録媒体に対し情報の記録再生を行う媒体記録再生部と、鍵情報入力部と、前記入力部、媒体記録再生部、鍵情報入力部、及び表示部を統括的に制御すると共に、前記鍵情報入力部から入力される鍵情報を基に、情報の安全管理を行っている情報管理部とからなる情報管理装置において、前記入力部からの入力がなされない継続時間長を計測する手段を備え、

前記情報管理部は、前記継続時間長を計測する手段の計測において、規定の時間長前記入力がなされなかった場合には、前記表示部の表示を消去状態または秘匿する必要のない表示状態へと変更し、前記鍵情報、もしくは前記鍵情報及びパスワードの双方のうち、いずれか一方が正しく入力されるまで、前記変更前の表示状態に戻さないように、管理していることを特徴とする情報管理装置。

【請求項2】 前記鍵情報入力部から入力される鍵情報は、情報記録媒体に記録された情報、または個人の固有な特徴を識別した情報であることを特徴とする請求項1記載の情報管理装置。

【請求項3】 前記情報管理部は、前記パスワードまたは鍵情報の少なくとも一方の情報の入力により、本情報管理装置を使用可能とすることを特徴とする請求項1記載の情報管理装置。

【請求項4】 前記鍵情報入力部から入力される鍵情報は二種類あると共に、前記情報管理部は、入力される前記鍵情報が第1の鍵情報であれば、本装置が管理する情報の全体にアクセスできることを許可する一方、入力される前記鍵情報が第2の鍵情報であれば、本装置が管理する情報の一部のみに、前記表示部にて閲覧できることを許可することを特徴とする請求項1記載の情報管理装置。

【請求項5】 前記媒体記録再生部と前記鍵情報入力部とが、一体に構成されていることを特徴とする請求項1または請求項3のいずれか一方に記載の情報管理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、情報管理システムにおいてセキュリティ管理が施されている情報管理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、個人に関する様々な情報がコンピュータ等によって管理されるようになるに従い、その情報の漏洩や改ざんに対する防御方法が問われるようになって来ている。

【0003】大型計算機やワークステーション等のネットワークや、早くから電算化されている金融関係のシステムでは、記録されている個人に関する情報やシステム

の操作権等は厳重に守られており、暗証番号やパスワードといったキーワードや、物理的な施錠等が用いられている。

【0004】医療情報に関しては、カルテを紙で保存する義務があることや、保険の適用等の問題により、電算機で患者のデータを直接記録、管理することは従来あまり行われていなかった。しかし現在では、様々な情報記録媒体が考案されたり、パーソナルコンピュータが普及するのに伴って、医療情報のデータベースが構築されつつある。

【0005】光カードやICカードといったカード状の情報記録媒体は、可搬性に優れ、また、フロッピーディスク等の磁気ディスクよりも取扱いが容易である。このため、個人に関する医療情報等を記録し、その情報の所有者がそのカードを携帯し、必要に応じてその情報を再生し、それを元に医師や保健婦の指導を受け、あるいは新しい情報を記録する、といった用途に用いられるようになった。

【0006】当然、個人情報の閲覧やデータの記録に際しては、その権利を持った者だけが行えるよう、パスワードや暗証番号を設定し、情報の取得や更新に制限を付けていることが多い。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところが、完全な密室で情報の閲覧、記録等を行わない限り、情報へのアクセス権のない第三者が、たまたま医師が席をはずした間に、表示されている内容を見てしまったり、不当な操作を行うことを、完全に排除することは困難である。このような不具合を防止するための方法は、いくつかの提案がされている。

【0008】例えば、特開昭63-111028号公報では、射出成形機において、一定時間設定操作がない場合、表示パネルの成形情報の表示を中止し、ノウハウの漏洩を防止する方法が提案されている。

【0009】また、特開平1-200462号公報では、ワークステーションにおいて、やはり一定時間操作がなされなかった場合には、表示画面を消去し、パスワードが入力されない限り消去前の画面に復帰できないようにし、個人情報の漏洩を防止する方法が提案されている。

【0010】このように、一定時間入力がなされなかった場合に、画面表示を消去し、復帰するためのパスワードの入力を必要とすることで、ある程度は情報漏洩を防止できるが、医療情報に基づく診断等においては、操作する医師等と共に、指導を受ける患者がすぐ側にいる場合を想定しなければならない。すなわち、パスワードのように、入力装置を打鍵するだけという容易な方法により、システムの使用が可能になったり、一旦消去した画面へ復帰できてしまうと、患者に悪意がなくても、自然にパスワードを見て知ってしまう恐れがある。こういった

た状況下に従来のものはある。この状態で、医師が席をはずした場合、たとえ一定時間経過し、画面が消去されたとしても、患者が好奇心から、見て知っていたパスワードを打鍵し、システムを不当に操作してしまう可能性は十分有り得る。

【0011】本発明は、前記事情にかんがみてなされたもので、秘匿すべき情報を閲覧するにあたり、アクセス権を持たない者がその情報を閲覧、または操作することを排除する機能をもつ情報管理装置を提供することを目的としている。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明は、情報を表示する表示部と、パスワード及び各種処理を指示する入力部と、情報記録媒体に対し情報の記録再生を行う媒体記録再生部と、鍵情報入力部と、前記入力部、媒体記録再生部、鍵情報入力部、及び表示部を統括的に制御すると共に、前記鍵情報入力部から入力される鍵情報を基に、情報の安全管理を行っている情報管理部とからなる鍵情報情報管理装置であって、前記入力部からの入力となされない継続時間長を計測する手段を備え、前記情報管理部は、前記継続時間長を計測する手段の計測において、規定の時間長前記入力となされなかった場合には、前記表示部の表示を消去状態または秘匿する必要のない表示状態へと変更し、前記鍵情報、もしくは前記鍵情報及びパスワードの双方のうち、いずれか一方が正しく入力されるまで、前記変更前の表示状態に戻さないように、管理している。

【0013】

【作用】本発明は、継続時間長を計測する手段の計測において、規定の時間長前記入力となされなかった場合には、前記表示部の表示を消去状態または秘匿する必要のない表示状態へと変更し、前記鍵情報が正しく入力されるまで、もしくは前記鍵情報及びパスワードの双方が正しく入力されるまで、このうち一方によって、前記変更前の表示状態に戻さないように、情報管理部によって管理している。このような構成をとることにより、本発明の装置は、アクセス権のない者による不当な情報閲覧や、不当な操作を防いでいる。

【0014】

【実施例】図を参照して、本発明の実施例について説明する。図1及び図2は本発明の第1実施例に係り、図1は情報管理装置のブロック図、図2は図1に示す装置の動作に関するフローチャートである。

【0015】図1には情報管理装置10の一例の構成を示している。例えば、光カードに記録された患者の検査データを医師が閲覧し、指導するシステムとする。

【0016】医師は、医師であることを証明するための例えば光カード（以下、スタッフカードと称する）を所有しており、このカードがないと、本システムにより患者のデータを閲覧することはできない。患者は、例えば

光カード（以下患者カードと称する）に自己の検査データを格納し、閲覧場所までその光カードを携帯していく。

【0017】前記情報管理装置10は、情報管理部1と、情報を閲覧するための表示部2と、入力部3と、媒体記録再生部4と、鍵情報入力部5とを有している。前記情報管理部1には、表示部2と、入力部3と、媒体記録再生部4と、鍵情報入力部5とが接続されている。

【0018】前記表示部2は、一般的な表示装置であるCRT、液晶表示パネル、プラズマディスプレイ等である。前記入力部3は、使用者がシステムに対して処理を指示したり、パスワードや暗証番号等のキーワードを入力するためのキーボードである。前記媒体記録再生装置4は、閲覧するための情報を読み取ったり、新しい情報を書き込むための光カードリーダーライターである。前記鍵情報入力部5は、使用者が情報へのアクセス権を持つ者であることを証明するための鍵となるスタッフカードを入力し、鍵情報へのアクセスを可能とするための光カードリーダーである。

【0019】前記情報管理部1は、入力部3からの入力が行われていない場合、最後に入力となされたから、入力となされない継続時間を測定する手段としての図示しないタイマーを内蔵している。尚、この手段は、情報管理部1と別体に設けても良い。

【0020】図2は、図1に示す情報管理装置における情報再生手順を説明するためのフローチャートである。当情報管理装置10を使用するに当たり、ステップS1において、使用者に対して、適正なパスワードの入力を求める。ステップS2において、パスワードが不適当な場合には、再度正しいパスワードの入力を求める。このとき、例えば「パスワードを入力して下さい。」と、表示部2に表示する。

【0021】正しいパスワードが与えられた場合には、ステップS3へ進む。ここでは、鍵となるスタッフカードの入力を求める。ステップS3では、前記光カードリーダーにより、スタッフカードの読みとられた情報が、鍵情報として情報管理部1に入力される。前記読みとりができない場合も含め、正しい鍵が示されない限り、ステップS4においてステップS3へと戻され、鍵の再入力を求める。このとき、例えば「正しいカード（鍵）をセットして下さい」と表示部2に表示する。

【0022】正しい鍵が示されたなら、ステップS5へと進み、前記タイマーの計測時間をリセットする。次に、ステップS6へ進む。

【0023】このステップS6では、患者の検査データが記録された患者カードが媒体記録再生部4にセットされ、必要に応じ、情報の閲覧、書き込み、更新等の各種処理が行われる。このとき、入力部3からの入力が途絶えた場合には、ステップS7で、前記タイマーが、入力が途絶えた継続時間の計測を開始する。その間、再度入

力が行われるか否かをステップS 8において、情報管理部1にて監視する。予め設定した継続時間以内に入力があつた場合には、ステップS 5に戻り、タイマーをリセットすると共に、前記入力の指示に従って、各種処理を行う。

【0024】また、ステップS 8及びS 9を経て、前記設定継続時間以内に入力が行われないと判定された場合には、ステップS 10へと進み、表示部2の表示内容が、隠匿する必要があるか否かを判断する。このとき、隠匿する必要が無い場合、ステップS 5に戻り、タイマーをリセットし、そのまま表示を続ける。

【0025】一方、それまで表示されていた情報が秘匿すべきものであつた場合には、ステップS 11で、その情報を表示部2から消去し、スタッフカードの入力を促す表示に切り換えたり、あるいは、例えばメニュー選択画面といった、表示したまま放置しても構わない画面へと変更する。

【0026】尚、ステップS 10を省略し、ステップS 9で、時間超過の場合には、表示内容に関わらず、必ず隠匿するようにしても良い。

【0027】再度本装置を操作する必要がある場合には、ステップS 12にて、パスワードの再入力を行う。ステップS 13で、正しい鍵情報が入力され、かつ、次にステップS 14及びS 15を経て、正しい鍵情報が入力された場合には、ステップS 5に戻り、計測時間を初期化する。その後、ステップS 6へと戻り、各種処理を続行する。

【0028】一方、パスワード、鍵情報のどちらか一方でも正しく入力されなかった場合には、ステップS 1のパスワード入力へと戻り、装置使用に関わる一連の手続きを始めから再度行う。

【0029】このような手続きをとることにより、万一医師が長時間席をはずしたような場合に、患者が勝手にシステムを操作したり、データ閲覧資格を持たない第三者が患者の情報を閲覧してしまうことを未然に防ぐことができる。また、スタッフカードがないと、システム操作が一切できないため、たとえパスワードが漏洩したとしても、システムを不正使用することはできない。

【0030】ところで、図2のフローチャートは、様々に変形可能である。ステップS 1のパスワード入力の後、ステップS 3でスタッフカードを入力するようにしているが、この順序は逆でも良いし、どちらか一方だけでも良い。

【0031】一定時間入力がない場合、ステップS 12及びステップS 14でパスワード及び鍵情報の入力を行っているが、両者の順序は逆でも良いし、運用上の操作性を簡便化するような場合には、鍵情報の入力のみとしても良い。

【0032】また、前記ステップS 12、及びステップS 14において、正しいパスワード及び鍵情報が与えら

れなかった場合、ステップS 1へと戻っているが、ステップS 3の鍵情報入力に戻っても良いし、あるいはシステムの不正使用とみなして、警報を鳴らしたり、システムの再使用を禁止するようにしても良い。前記不正使用とするには、回数を設定し、この回数以上の場合、不正使用とするようにしても良い。

【0033】本実施例の装置では、秘匿すべき情報を閲覧するにあたり、パスワードと鍵情報を用い、入力部3から一定時間入力がない場合、表示を隠匿し、アクセス権を持たない第三者がその情報を盗み見たり、不当な操作から情報を守ることができる。

【0034】尚、入力が途絶えてから鍵情報の再入力へと移行する継続時間長は、システムが固有で持っている良好し、使用者が任意に設定するようにしても良い。

【0035】本実施例では、患者の検査データを医師が閲覧して指導するシステムとしたが、情報は特に検査データに限定されるものではなく、どのようなものでも良いし、また、必ずしも医師と患者が使用すると限定する必要はない。

【0036】前記入力部3は、キーボードに限定される必要はなく、例えば、マウス、デジタイザ、ライトペン、タッチパネル、ジョイスティック、音声入力装置、電話回線、シリアルインターフェイス、パラレルインターフェイスといった、外部から何らかの入力ができるものであればどのようなものでも良いし、接続される入力装置は一種類に限定されるものではなく、例えば、キーボードとマウスの両方の入力状態を監視するようにしても良い。

【0037】前記情報管理部1と入力部3の間の接続方法は、無線、有線を問わず、どのような形態であっても構わない。

【0038】前記媒体記録再生部4は、本例では光カードリーダーライターとしたが、それ以外に、ICカード、ICメモリカード、磁気カード、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、磁気テープといったあらゆる情報記録媒体の記録再生装置で良い。

【0039】また、本実施例では、閲覧すべきデータは、患者が携行した患者カードから読み出していたが、患者が携行した媒体の情報を元に、他のデータベースから、患者のデータを読み出すように構成しても構わない。

【0040】さらに、前記鍵情報入力部5についても、媒体記録再生部4と同様、あらゆる情報記録媒体の再生装置で良く、また、物理的施錠装置でも良いし、あるいは、指紋認識装置、掌紋認識装置、音声特徴分析装置、人相認識装置、眼底血管網識別装置といった、個人の肉体的特徴を判別する装置であっても良い。

【0041】図3は第2実施例に係る情報管理装置のブロック図である。図3に示す本第2実施例の情報管理装置11では、図1に示す第1実施例の装置が、媒体記録

再生部4と鍵情報入力部5とを別に構成していたが、これらに代えて、両者を一体の装置として構成した媒体記録再生部6を有している。

【0042】すなわち、閲覧すべき情報の情報記録媒体と、鍵情報の記録媒体とが同一媒体、例えば、光カードである場合には、両者は同一の装置で記録再生が可能になるため、装置としては1台で良いことになる。

【0043】この構成の場合、スタッフカードの確認と患者データの閲覧の間、前記図2において、ステップS4とステップS6との間に、スタッフカードと、患者の患者カードとを入れ換える操作が加わることになる。

【0044】本第2実施例も、第1実施例と同様、各構成要件の置換、ステップSの置換、省略等の変形が可能である。その他の構成及び作用効果は、第1実施例と同様で、説明を省略する。

【0045】図4は、本発明の第3実施例の情報管理に関するフローチャートである。装置の構成は、前記第2実施例と同様図3に示すもので、鍵であるスタッフカードと、患者の情報を記録した情報記録媒体（患者カード）とは、ともに例えば光カードとする。本第2実施例の情報管理装置では、スタッフカードと、患者カードとでは、情報の閲覧する内容が異なるように設定されている。その他、第2実施例と同様の構成及び作用については、同じ符号を付して説明を省略する。

【0046】次に、図4に示すフローチャートを参照して、装置の動作について説明する。ただし、図2と同様の手順は、同じ符号を付して説明を省略する。

【0047】前記ステップS1、2で正しいパスワードが入力された後、ステップS3aにて光カードの入力を行うが、ここで、スタッフカードと患者カードのいずれかが入力されれば、各種処理を行うことを許可する。

【0048】ただし、ステップS3aにて、入力されたカードがスタッフカードであった場合、ステップS4aでは、第2実施例と同様、医師による患者の指導及びデータの更新等の各種処理ができるよう、ステップS4cにて、アクセス権1を与える。

【0049】一方、スタッフカードの入力なしに患者カードが入力された場合、ステップS4bには、患者カードに該当する患者のデータ閲覧のみ許可するよう、ステップS4dにてアクセス権2を与える。

【0050】ここで、前記アクセス権1とは、患者カードに記録された全情報の閲覧及び改変、追加記録等、全情報にアクセスできる権利が許可されたことである。また、前記アクセス権2とは、患者カードに記録された全情報のうち、一部だけを閲覧する権利が許可されたことである。

【0051】以後、一定時間、入力部3より、例えばキー入力があった場合の処理は、前記第2実施例と同様である。ただし、ステップS14では、ステップS4aないし4dと同様に、スタッフカード及び患者カードの判別と、アクセス権の設定を行うようにしている。尚、再度情報にアクセスするためには、患者カードでは不可とし、スタッフカードのみが正しい鍵となるようにしても良い。

【0052】本実施例では、前記手順のようにすることにより、実際のシステム運用において、スタッフカードの入力手順を必要最小限とすることができる。従って、手間が省けると共に、本当に必要な場合以外はスタッフカードが不要になることで、スタッフカードの管理がずさんになったり、紛失する可能性が減る。また、前記実施例と同様、アクセス権のない者が不用意に表示画面を見たり、システムを不当に操作することを未然に防止できる。

【0053】尚、本実施例においては、光カードを用いて医師が患者を指導する場合を説明したが、第1実施例と同様、本発明はこの用途に限ったものではなく、どのような情報媒体を用いて、そのような情報を管理しても良いし、また、各部に用いる装置、媒体、手順の置換も可能である。

【0054】

【発明の効果】前述したように、本発明の情報管理装置によれば、秘匿すべき情報を閲覧するにあたり、パスワードと鍵情報を用い、入力部から一定時間入力がない場合、表示を隠匿し、アクセス権を持たない者がその情報を盗み見たり、不当な操作から情報を守ることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は第1実施例に係る情報管理装置の構成を表すブロック図。

【図2】図2は図1に示す情報管理装置の動作に関するフローチャート。

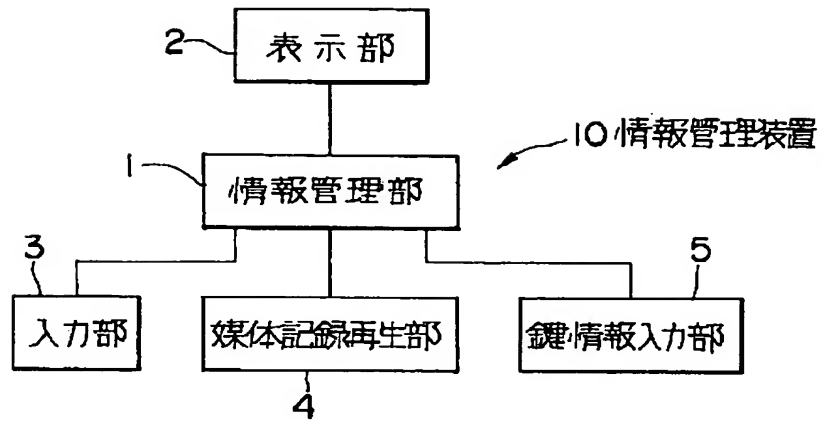
【図3】図3は第2実施例に係る情報管理装置の構成を表すブロック図。

【図4】図4は第3実施例の動作に関するフローチャート。

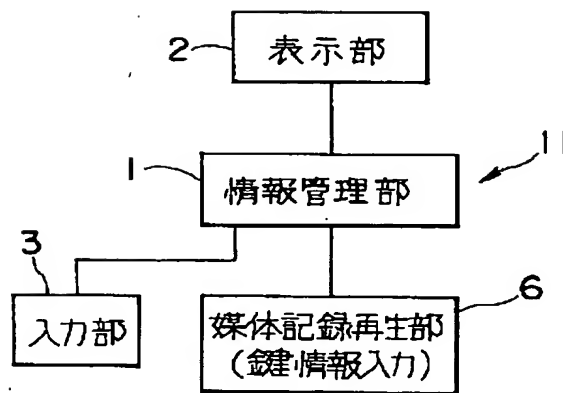
【符号の説明】

- 1…情報管理部
- 2…表示部
- 3…入力部
- 4…媒体記録再生部
- 5…鍵情報入力部
- 10…情報管理装置

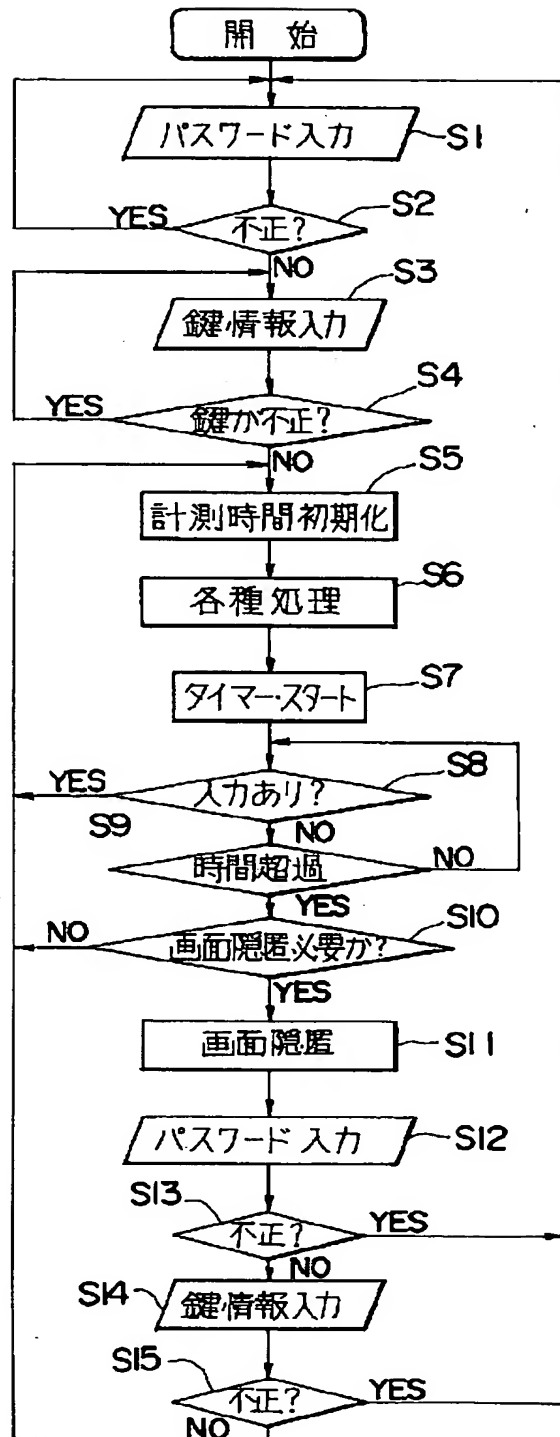
【図1】



【図3】

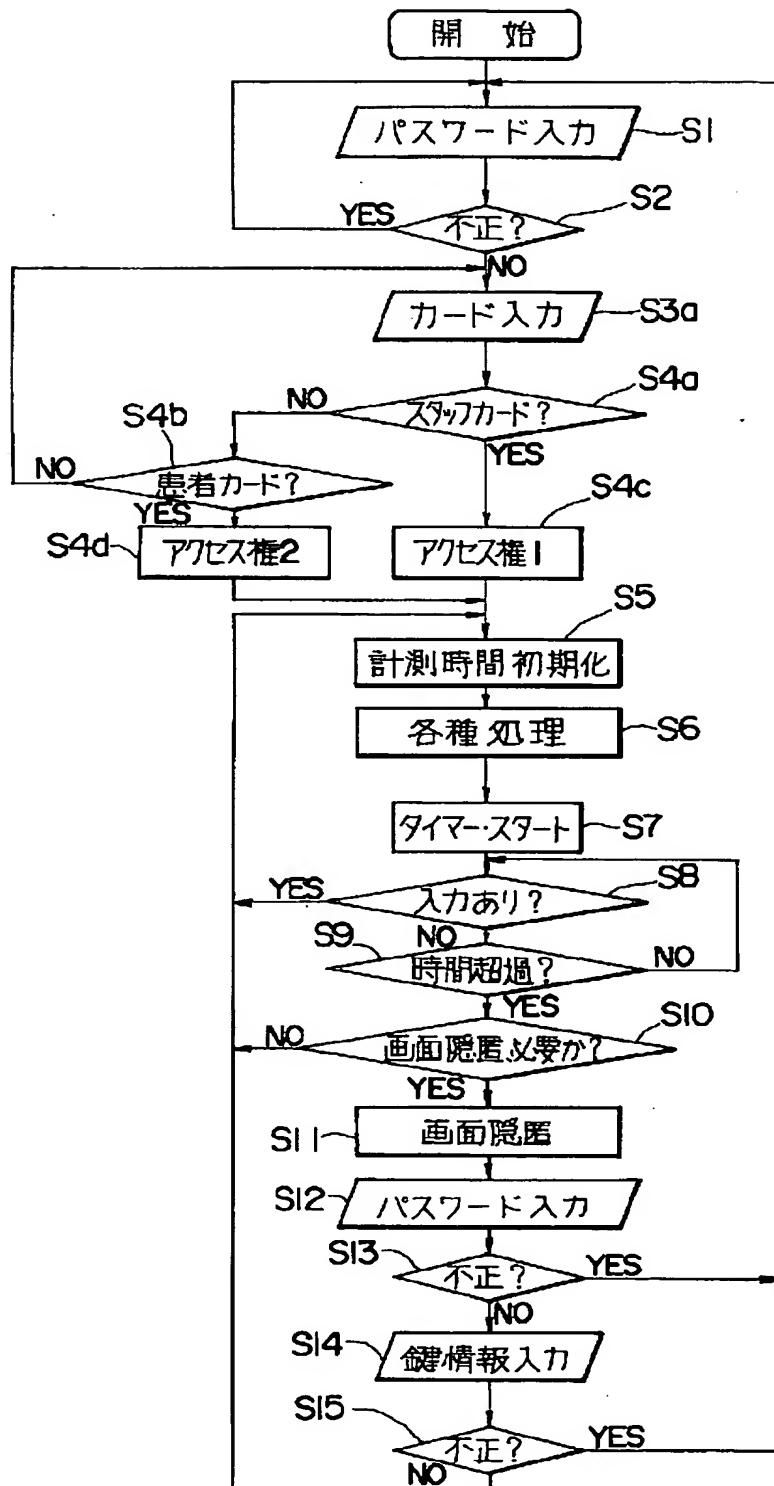


【図2】





【図4】



## 【手続補正書】

【提出日】平成4年12月1日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項4

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項4】 前記鍵情報入力部から入力される鍵情報は複数あると共に、  
前記情報管理部は、入力される各々の前記鍵情報に応じて、管理する情報の全体のうちアクセスできる情報の範囲が異なることを特徴とする請求項1記載の情報管理装置。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正内容】

【0050】ここで、前記アクセス権1とは、例えば、患者カードに記録された全情報の閲覧及び改変、追加記

録等、全情報にアクセスできる権利が許可されたことである。また、前記アクセス権2とは、例えば、患者カードに記録された全情報のうち、一部だけを閲覧する権利が許可されたことである。

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正内容】

【0053】尚、本実施例においては、光カードを用いて医師が患者を指導する場合を説明したが、第1実施例と同様、本発明はこの用途に限ったものではなく、どのような情報媒体を用いて、そのような情報を管理しても良いし、また、各部に用いる装置、媒体、手順の置換も可能である。本実施例で設定したアクセス権の内容は、前述に限ったものではない。本実施例では、二種類のアクセス権を設定したが、それ以上あっても良い。例えば、前記二種類に加えて、システム管理者用、保健婦用等の権利を設けても良い。